

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Mai 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/039819 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07F 15/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012085

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 50 901.8 31. Oktober 2002 (31.10.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): UMICORE AG & CO. KG [DE/DE]; Rodenbacher
Chaussee 4, 63457 Hanau-Wolfgang (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KAYSER, Bernd

[DE/DE]; Karlstrasse 114, 80335 München (DE).
KARCH, Ralf [DE/DE]; Käthe-Kollwitz-Strasse 24,
63801 Kleinostheim (DE). BRIEL, Oliver [DE/DE];
Geleitstrasse 81, 63067 Offenbach (DE). KLEIN-
WÄCHTER, Ingo [DE/DE]; Sandgasse 51, 63457 Hanau
(DE).

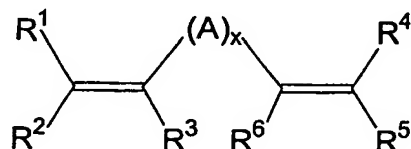
(74) Anwalt: VOSSIUS & Partner; Siebertstr. 4, 81675
München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

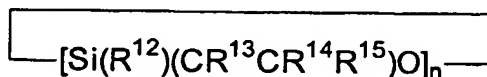
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF COMPOUNDS CONTAINING PALLADIUM (0)

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON PALLADIUM(0)-HALTIGEN VERBINDUNGEN



(I)



(II)



(III)

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of a compound containing palladium (0), which consists in reacting a palladium compound with one or several compounds of general (I), (II), (III). The compounds containing palladium (0) are suitable for use as homogeneous catalysts, as precursors in the in situ production of homogeneous catalysts or as precursors in the production of heterogeneous catalysts.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Palladium(0)-haltigen Verbindung umfassend die Umsetzung einer Palladiumverbindung mit einer oder mehreren Verbindungen der allgemeinen Formel (I), (II) bzw. (III) in Gegenwart einer Base. Die Palladium(0)-haltigen Verbindungen eignen sich als Homogenkatalysatoren, als Precursor zur Herstellung von Homogenkatalysatoren, als Precursor zur in situ Herstellung von Homogenkatalysatoren oder als Precursor zur Herstellung von Heterogenkatalysatoren.

WO 2004/039819 A3



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 21. Oktober 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC 03/12085

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07F15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | KRAUSE J. ET AL.: "Hepta-1,6-diene and diallyl ether complexes of palladium (0) and platinum(0): a route to L-M(alkene) ₂ complexes containing non-activated alkenes" CHEM. COMMUN., no. 12, 1998, pages 1291-1292, XP002274244 cited in the application the whole document ----- -/-- | 1-23 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 2004

Date of mailing of the international search report

10.08.2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Richter, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/12085

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-------------------------|
| A | KRAUSE J. ET AL.: "1,6-Diene Complexes of Pd(0) and Pt(0): Highly Reactive Sources for the Naked Metals and 'L-M ^o ' Fragments" J. AM. CHEM. SOC., no. 121, 1999, pages 9807-9823, XP002274245 cited in the application Abbildung 1, Schema 1; Reaktionsgleichungen 1-4 und zugehöriger Text | 1-23 |
| A | DE 100 62 577 A (OMG AG & CO KG) 11 July 2002 (2002-07-11) cited in the application paragraphs '0021! - '0022!; examples 1-11 | 1-23 |
| X | MENDEZ, MARIA ET AL: "Intramolecular coupling of allyl carboxylates with allyl stannanes and allyl silanes: a new type of reductive elimination reaction?" CHEMISTRY--A EUROPEAN JOURNAL, 8(16), 3620-3628 CODEN: CEUJED; ISSN: 0947-6539, 16 August 2002 (2002-08-16), XP002274246 Schema 8 | 22 |
| X | JOLLY, P. W. ET AL: "Intermediates in the palladium-catalyzed reactions of 1,3-dienes. The reaction of (.eta.1,.eta.3-octadiendiyl)palladium complexes with acidic substrates" ORGANOMETALLICS, 5(3), 473-81 CODEN: ORGND7; ISSN: 0276-7333, 1986, XP002274247 Verbindungen 1, 17, 18 Reaktionsgleichung (1) page 474, column 1 | 22 |
| A | Moreno-Manas, Marcial et al.: "15- and 30-Membered polyolefinic macrocycles. Periphery modification by aromatic nucleophilic substitution of fluorine" TETRAHEDRON, 58(39), 7769-7774 CODEN: TETRAB; ISSN: 0040-4020, 23 September 2002 (2002-09-23), XP0004381426 Scheme 2 page 7773, paragraph 4.1.12 - page 7774 | 1,5 |
| A | MORENO-MANAS, MARCIAL ET AL: "15- and 30-Membered polyolefinic macrocycles. Periphery modification by aromatic nucleophilic substitution of fluorine" TETRAHEDRON, 58(39), 7769-7774 CODEN: TETRAB; ISSN: 0040-4020, 23 September 2002 (2002-09-23), XP0004381426 Scheme 2 page 7773, paragraph 4.1.12 - page 7774 | 1,2, 13-15, 18,19 |
| A | DE 40 20 689 A (BAYER AG) 2 January 1992 (1992-01-02) claim 1; examples 4,5 | 7,8, 11-20,23 |
| A | DE 100 51 316 A (OMG AG & CO KG) 25 April 2002 (2002-04-25) paragraph '0025! | 9-20 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/12085

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☒ Claims Nos.: 21, in part: 9-20
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

See ANNEX PCT/ISA/210
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See Supplemental Sheet.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box I.2

Claim Nos.: 21, in part: 9-20

The current claims 1 to 21 relate to an inordinately large number of possible methods, of which only a small proportion are supported by the description in accordance with PCT Article 6 and/or can be regarded as having been disclosed in the application in accordance with PCT Article 5. In the present instance the claims relating to the use of compounds of formula III, and also claim 21, which relates to the use of compounds of formulas other than formulas 1 to III, lack the proper support and the application lacks the requisite disclosure to such an extent that it appears impossible to carry out a meaningful search covering the full range of subject matter for which protection is sought. The search was therefore directed to the parts of the claims that appear to be supported and disclosed in the above sense, that is the parts relating to the methods and products associated with compounds of formulas I and II. Regarding formula III, only claim 6 was searched. The reference to formula III in claim 23 was found to be incorrect because cyclotetrasiloxane cannot be an acyclic compound of formula III.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established cannot normally be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. However, after entry into the regional phase before the EPO an additional search may be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been corrected.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/12085

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 10062577 | A | 11-07-2002 | DE 10062577 A1 | 11-07-2002 |
| DE 4020689 | A | 02-01-1992 | DE 4020689 A1 | 02-01-1992 |
| | | | DE 59100580 D1 | 16-12-1993 |
| | | | EP 0464459 A1 | 08-01-1992 |
| | | | ES 2061114 T3 | 01-12-1994 |
| | | | JP 4227068 A | 17-08-1992 |
| | | | US 5185458 A | 09-02-1993 |
| DE 10051316 | A | 25-04-2002 | DE 10051316 A1 | 25-04-2002 |
| | | | EP 1199292 A1 | 24-04-2002 |
| | | | JP 2002193845 A | 10-07-2002 |
| | | | US 2002107426 A1 | 08-08-2002 |

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/12085

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C07F15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A | KRAUSE J. ET AL.: "Hepta-1,6-diene and diallyl ether complexes of palladium (0) and platinum(0): a route to L-M(alkene) ₂ complexes containing non-activated alkenes" CHEM. COMMUN., Nr. 12, 1998, Seiten 1291-1292, XP002274244 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----- -/-- | 1-23 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juni 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10.08.2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Richter, H

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|-------------------------|
| A | KRAUSE J. ET AL.: "1,6-Diene Complexes of Pd(0) and Pt(0): Highly Reactive Sources for the Naked Metals and 'L-M°! Fragments" J. AM. CHEM. SOC., Nr. 121, 1999, Seiten 9807-9823, XP002274245 in der Anmeldung erwähnt Abbildung 1, Schema 1; Reaktionsgleichungen 1-4 und zugehöriger Text | 1-23 |
| A | DE 100 62 577 A (OMG AG & CO KG) 11. Juli 2002 (2002-07-11) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0021! - '0022!; Beispiele 1-11 | 1-23 |
| X | MENDEZ, MARIA ET AL: "Intramolecular coupling of allyl carboxylates with allyl stannanes and allyl silanes: a new type of reductive elimination reaction?" CHEMISTRY—A EUROPEAN JOURNAL , 8(16), 3620-3628 CODEN: CEUJED; ISSN: 0947-6539, 16. August 2002 (2002-08-16), XP002274246 Schema 8 | 22 |
| X | JOLLY, P. W. ET AL: "Intermediates in the palladium-catalyzed reactions of 1,3-dienes. The reaction of (.eta.1,.eta.3-octadiendiyl)palladium complexes with acidic substrates" ORGANOMETALLICS , 5(3), 473-81 CODEN: ORGND7; ISSN: 0276-7333, 1986, XP002274247 Verbindungen 1, 17, 18 Reaktionsgleichung (1) Seite 474, Spalte 1 | 22 |
| A | | 1,5 |
| A | MORENO-MANAS, MARCIAL ET AL: "15- and 30-Membered polyolefinic macrocycles. Periphery modification by aromatic nucleophilic substitution of fluorine" TETRAHEDRON , 58(39), 7769-7774 CODEN: TETRAB; ISSN: 0040-4020, 23. September 2002 (2002-09-23), XP0004381426 Scheme 2 Seite 7773, Absatz 4.1.12 - Seite 7774 | 1,2, 13-15, 18,19 |
| A | DE 40 20 689 A (BAYER AG) 2. Januar 1992 (1992-01-02) Anspruch 1; Beispiele 4,5 | 7,8, 11-20,23 |
| A | DE 100 51 316 A (OMG AG & CO KG) 25. April 2002 (2002-04-25) Absatz '0025! | 9-20 |

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr. 21, teilweise: 9-20
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 21, teilweise: 9-20

Die geltenden Patentansprüche 1-21 beziehen sich auf eine unverhältnismässig grosse Zahl möglicher Verfahren, von denen sich nur ein kleiner Anteil im Sinne von Artikels 6 PCT auf die Beschreibung stützen oder als im Sinne von Artikels 5 PCT in der Patentanmeldung offenbart gelten kann. Im vorliegenden Fall fehlt den Patentansprüchen, welche die Verwendung von Verbindungen der Formel III betreffen oder dem Patentanspruch 21, der die Verwendung anderer Verbindungen als die Verbindungen I-III betrifft, die entsprechende Stütze und fehlt der Patentanmeldung die nötige Offenbarung in einem solchen Masse, dass eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich erscheint. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, welche im o.a. Sinne als gestützt und offenbart erscheinen, nämlich die Teile betreffend die Verfahren und Produkte, die in Zusammenhang mit Verbindungen der Formeln I und II stehen. Bezüglich Formel III wurde nur das Beispiel 6 recherchiert. Dabei wurde festgestellt, dass in Anspruch 23 irrtümlich auf Formel III Bezug genommen wird, denn das Cyclotetrasiloxan kann keine acyclische Verbindung der Formel III sein.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/2003/12085

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| DE 10062577 | A | 11-07-2002 | DE | 10062577 A1 | 11-07-2002 |
| DE 4020689 | A | 02-01-1992 | DE | 4020689 A1 | 02-01-1992 |
| | | | DE | 59100580 D1 | 16-12-1993 |
| | | | EP | 0464459 A1 | 08-01-1992 |
| | | | ES | 2061114 T3 | 01-12-1994 |
| | | | JP | 4227068 A | 17-08-1992 |
| | | | US | 5185458 A | 09-02-1993 |
| DE 10051316 | A | 25-04-2002 | DE | 10051316 A1 | 25-04-2002 |
| | | | EP | 1199292 A1 | 24-04-2002 |
| | | | JP | 2002193845 A | 10-07-2002 |
| | | | US | 2002107426 A1 | 08-08-2002 |